

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-098605

(43)Date of publication of application : 14.04.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

G06F 13/00

H04L 29/06

H04M 11/00

H04N 1/00

(21)Application number : 08-271837

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.09.1996

(72)Inventor : KONDO MASAYA

KUMAGAI TAKEKAZU

YAMAMURO SOICHI

SARUWATARI MASARU

TOYAMA MASAKI

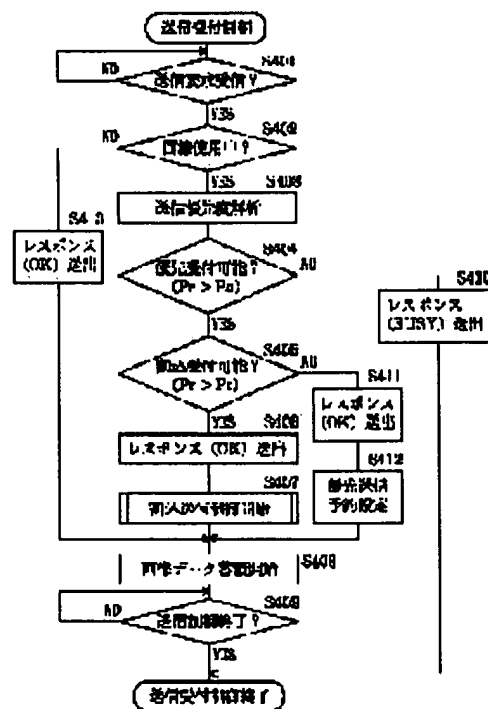
TSUKAMOTO TAKASHI

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To preferentially execute transmission control for the transmission request of high priority by providing a priority designation means designating the degree of priority on transmission at the time of giving a transmission start request from an external information processing terminal and a line situation detection means detecting the use situation of a communication line.

SOLUTION: When the transmission request from the external information processing terminal is received (S401), whether the line is busy or not is judged (S402). When the line is busy, transmission priority is analyzed and request priority Pr is extracted from the transmission request (S403). Then, it is compared with a threshold Pa by which preferential transmission is to be controlled or not so as to judge preferential reception is possible or not (S404). When preferential reception is judged to be possible,



request priority P_r and priority P_t during transmission at present are compared (S405). When $P_r > P_t$, transmission control during transmission present is compulsorily terminated in a page unit and interruption transmission control is started (S407). Thus, transmission control can preferentially be executed for the transmission request of high priority.

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]In a facsimile machine which has an interface means connectable with an external information processing terminal, A host transmitting means which transmits image data transmitted from said external information processing terminal to the specification partner point, Have a priority setting means which directs a degree of a priority of transmission when performing a transmission start demand from an external information processing terminal, and a circuit condition detection means to detect an operating condition of a communication line, and by said priority setting means. A facsimile machine which will be characterized by performing a transmission control preferentially if said transmission start demand is received and a communication line is released when it is detected that a circuit is in use by said circuit condition detection means when a priority is high.

[Claim 2]A transmission interruption control means which interrupts a transmission control under execution per page in a facsimile machine of claim 1 temporarily, A facsimile machine interrupting a transmission control under present execution per page temporarily, and performing said received Request to Send by said transmission interruption control means when it has a retransmission-of-message control means which resumes said interrupted transmission control and a Request to Send with a high priority is received during a transmission control.

[Claim 3]When it has a transmitting remaining time measuring means which measures the remaining time required in a transmission control under present execution in a facsimile machine of claim 2 and a Request to Send with a high priority is received during a transmission control, by said transmitting remaining time measuring means. A facsimile machine interrupting a transmission control under present execution per page temporarily, and performing said received Request to Send by said transmission interruption control means only when a transmission control under execution is beyond predetermined time.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to a facsimile machine connectable with an external information processing terminal.

[0002]

[Description of the Prior Art]Conventionally, it is connected to an external information processing terminal, and the Request to Send from an external information processing terminal performs a transmission control by the received turn regardless of that priority in the facsimile machine which can transmit the image data transmitted from this external information processing terminal.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the above-mentioned conventional example, there was a fault that a specific Request to Send, for example, Requests to Send, such as a manuscript which requires urgency, could not be received preferentially, and it could not transmit from an external information processing terminal.

[0004]An object of this invention is to provide the facsimile machine which enabled preferential transmission from an external information processing terminal, and interruption transmission.

[0005]

[Means for Solving the Problem]What makes possible a thing this invention is characterized by that comprise the following, and for which it is alike and a transmission control is preferentially performed to a Request to Send with a higher priority.

A priority setting means which specifies a degree of a priority of transmission when performing a transmission start demand from an external information processing terminal.

A circuit condition detection means to detect an operating condition of a communication line.

[0006]

[An embodiment of the invention and an example] Drawing 1 is a block diagram showing a control system of an image processing device of this invention.

[0007]CPU101 is a system control part and controls the whole image processing device via the system bus 117. ROM102 stores a control program, an operating system (OS) program, etc. of CPU101.

[0008]RAM103 is because it comprises SRAM etc. and a programmed control variable etc. are stored. Management data etc. and various buffers for works of a preset value or a device which an operator registered are also stored in RAM103. The image memory 104 is for comprising a DRAM etc. and accumulating image data.

[0009]In this example, software control, such as scheduling and a task switch, shall be performed under management of OS by which each control program stored in ROM102 was stored in ROM102.

[0010]The final controlling element 105 comprises various keys, LED, LCD, etc., and performs the various alter operation by an operator, the display of the operation situation of an image processing device, etc.

[0011]The read control section 107 is constituted by CS image sensor, manuscript conveyer stage, etc. In the read control section 107, a manuscript is optically read using CS image sensor, it changes into electric image data, various image processing, such as binarization processing and intermediate color processing, is performed by the image processing control part 108, and high definition image data is outputted. According to a predetermined coding mode, it codes via the numerals encryption control section 112 for reading record, and the changed image data is accumulated in the image memory 104.

[0012]The recording control section 114 is constituted by a page printer, recorded image processing control part, etc. In the recording control section 114, the image data to record is decrypted by the numerals decryption control section 112 for reading record, and various image processing, such as smoothing processing and a record density compensation process, is performed by a recorded image processing control part, and it changes into high definition image data, and outputs to a page printer.

[0013]The communication control part 109 is constituted by MODEM (modem) etc., and performs strange recovery control of the transmission and reception signals of a facsimile. NCU(network control unit) 110 sends out a selection signal (a dial pulse or a tone dialer) to the communication line (PSTN) 116. of an analog, or detects a call signal, and performs line control, such as auto-answering control.

[0014]Decoding processing of the image data accumulated in the image memory 104 is carried out by the numerals decoding processing part 111 for communication, and MIRI** inch definition conversion, scaling processing, etc. are performed by the definition conversion

treating part 106. In accordance with the capability of the transmission partner point, by the numerals decoding processing part 111 for communication, the picture which carried out definition conversion performs decoding processing, and a transmission control is carried out.

[0015]The I/F control section 115 performs interface control with the information processing terminal (FAX server) 118 connected outside. In this example, it is assumed that parallel interfaces, such as a bidirectional Centronics interface, are supported. It shall be connected to LAN119 and FAX server 118 shall receive the remote control demand of the transmission from the information processing terminal (client) on LAN, a print, etc.

[0016]Remote controls, such as transmission to a facsimile machine from FAX server 118, a print, and data registration, are performed by transmitting the command parameter data etc. which were defined beforehand to an image processing device via the I/F control section 115. In this example, the application software and driver software for controlling said remote control and said remote control demand shall be installed in FAX server 118.

[0017]Drawing 2 is an outline lineblock diagram showing the topology of this example.

[0018]The facsimile machine 201 is connectable with various kinds of external information processing terminals via FAX server 202.

[0019]FAX server 202 receives the facsimile Request to Send and print request from an information processing terminal (this example terminal unit 204) on LAN, and controls a remote control etc. to said facsimile machine 201 connected.

[0020]The file server 203 controls management of the protocol of LAN, management of the file on LAN, etc. The terminal units 204 and 205 are the client machines connected to LAN.

[0021]The facsimile transmission control in this example logs in to FAX server 202 from the terminal unit 204, A facsimile Request to Send shall be performed to FAX server 202, FAX server 202 shall perform scheduling, and a remote control shall be automatically started to the facsimile machine 201.

[0022]Next, operation of the Request-to-Send control to the facsimile machine 201 from FAX server 202 is explained using drawing 3.

[0023]Drawing 3 shows the outline of the data transmission and reception between the information processing terminal 118 in this example, and the I/F control section 115.

[0024]The remote control from FAX server 202 to the facsimile machine 201 is performed by transmitting and receiving data according to the interface protocol which was able to define a command, image data, a response, etc. beforehand for every various operations. A command is constituted by the command code for identifying each command, preset values (recording paper size, a partner point telephone number, image data classification, etc.) required in order to perform execution of each command, etc. Image data is sent out or received to the command which transmits the command or image data which requires image data.

[0025]Image data storage control (image data accumulation directive command) for the

Request-to-Send control in this example to accumulate the image data to transmit in the image memory 104 in a facsimile machine, It is carried out by performing Request-to-Send operation (transmission start directive command) for starting transmission at the communications-partner point, and transmission result acquisition operation (transmission result acquisition command) which notifies the result to which the facsimile machine carried out the transmission control. The data of transmission priorities shall be contained in a transmission start directive command.

[0026]The information, including the resolution of image data, image size, etc., to accumulate is included in an image data accumulation directive command, and information required for communication of a communications-partner point telephone number, communicate mode, etc. is included in a transmission start directive command. A transmission result acquisition command is notified to a FAX server by the transmission start directive command by making into a response the transmission result (a transmission result and error detailed information) which performed communications control.

[0027]Next, according to drawing 4, the Request-to-Send control from the FAX server in a facsimile machine is explained.

[0028]First, reception of the command from a FAX server is supervised (S401). When the command from a FAX server is received, the circuit operating condition in a facsimile machine is judged (S402). When judged with the circuit not being used, a Request to Send is received without performing judgment control of a priority.

[0029]In this case, O.K. response which reports that the Request to Send was received to the information processing terminal by S413 is sent out, it shifts to S408, and a transmission control is started.

[0030]Next, the transmission priorities included in a transmission start directive command are analyzed (S403). The priority in this example is expressed by digital data, and a priority makes it high, so that a numerical value is large. The transmission priorities included in said transmission instruction command shall be saved as demand priority Pr.

[0031]When it is judged that it is [circuit] under use by S403, said demand priority Pr is compared with Pa which shows the threshold of whether to perform preferential transmission control, and it is judged whether priority reception is possible (S404).

[0032]When it is judged by S404 that the priority of the Request to Send from an information processing terminal is low, the BUSY response which reports that the Request to Send was refused is sent out to an information processing terminal (S410), and control is ended. After, as for an information processing terminal (FAX server), predetermined time passes in this case, a Request-to-Send command shall be sent out again.

[0033]When it is judged that the high Request to Send of the priority was received by S404, said demand priority Pr and the transmission priorities Pt under present transmission are

measured, and it is judged whether interruption transmission is performed (S405).

[0034]The interruption transmission control in this example ends the transmission control under present execution compulsorily per page, and performs preferentially the Request to Send from an information processing terminal. The interrupted transmission is again transmitted from an untransmitted page, after performing the Request to Send from an information processing terminal.

[0035]Here, the interruption transmission control in this example is explained according to the flow chart of drawing 5. The transmission A shall show the transmission (transmission under present execution) interrupted, and the transmission B shall show the transmission (preferential transmission demand from an information processing terminal) which interrupts.

[0036]First, the transmission control of the transmission A is started (S501), and a 1-page transmission control is performed (S502). The existence of an interruption Request to Send is judged after the 1-page end of a transmission control (S503). When there is no interruption Request to Send S503, the existence of the following page is judged by S506, and the transmission control of the transmission A is continued.

[0037]When it is judged by S503 that there is an interruption Request to Send, time Ta to the sending end of the transmission A is measured (S504). In this example, it computes with the data volume of the non-send data of the transmission A, and the transmission speed of the modem under present transmission.

[0038]Next, the prescribed period b which is a threshold which interrupts the transmission A temporarily and performs interruption transmission and which was defined beforehand is compared with sending end time Ta, and it is judged whether interruption reception is permitted (S505).

[0039]By S505, when it is judged that the end time of the transmission A is short, an interruption transmission control is not performed, but it shifts to S506, and the transmission control of the transmission A is continued.

[0040]By S505, time is taken by the end of the transmission A, and when it is judged that interruption transmission is performed, the transmission control of the transmission A is ended (S512). In this example, a communication line shall not be released compulsorily, but a sending end shall be sent out according to the protocol of G3, and a transmission control shall be ended.

[0041]Next, it calls to the communications-partner point of the transmission B which is interruption transmission (S507), and a transmission control is started (S508). It is judged after the end of a transmission control of the transmission B whether the transmission control of the transmission A was completed or the interruption transmission control of the transmission B was performed (S509).

[0042]And a transmission control is ended when it is judged that the interruption transmission

control is not performed by S509.

[0043]When it is judged that the interruption transmission control was performed by S509, it calls to the communications-partner point of the transmission A again (S510), and a transmission control is resumed (S511). As for the transmission A, in this example, a transmission control shall be started from the following page to which interruption control was performed.

[0044]When it is judged by S405 that interruption reception is possible, O.K. response which notifies an information processing terminal that the Request to Send was received is sent out (S406), and said interruption transmission control is performed (S407).

[0045]Next, the image-data-transfer control which accumulates the transmission image data transmitted from an information processing terminal in the image memory 104 in a facsimile machine one by one is started (S408). In this example, the transmission image data transmitted from an information processing terminal shall once be accumulated in the image memory 104 in a facsimile machine, image data shall be read from this image memory 104 one by one in a transmission control, and it shall be coded and transmitted to a predetermined coding mode.

[0046]The end of a transmission control is supervised after a transmission-control start (S409), and transmitting reception control is ended. An information processing terminal becomes possible [detecting the end of the transmission control which carried out the Request to Send according to the send state (under transmission under /transmission standby / sending end) included in the response data of a transmission result acquisition command].

[0047]When it is judged that interruption reception is not performed by S405, preferential transmission request-to-print-out-files control is performed. For this reason, O.K. response which notifies an information processing terminal that the Request to Send was received is sent out (S411), and preferential transmission request-to-print-out-files control is performed (S412).

[0048]The preferential transmission request-to-print-out-files control in this example starts a transmission control more preferentially than other transmission reservation, as soon as the transmission control under present execution is completed.

[0049]It shifts to S408 after starting a preferential transmission request to print out files, and storage control of transmission image data is performed.

[0050]Although judgment control of interruption reception in the above example was controlled according to the priority parameter specified from the information processing terminal, it is not restricted to this. For example, it is also possible to register beforehand the data which connects the transmission partner point and a priority in a facsimile machine, and to judge a priority according to the transmission partner point.

[0051]In the above-mentioned example, when an interruption transmission control was

performed, execution of the interruption transmission control was judged by comparison with the priority under present transmission, but it is not restricted to this. For example, only in the case of the Request to Send of a highest priority, it is possible also for performing an interruption transmission control.

[0052]Although a reception judgment of the interruption transmission in the above-mentioned example was made by predicting the finish time of the transmission control under present execution, it is not restricted to this. For example, only when the remaining number of pages of a transmission control is more than the predetermined number of pages, constituting so that interruption transmission may be received is also possible. It is also possible to judge according to transmitting modes, such as confidential transmission and relay transmission.

[0053]

[Effect of the Invention]By forming the priority setting means which specifies the degree of the priority of transmission when performing a transmission start demand from an external information processing terminal according to this invention, as explained above, and a circuit condition detection means to detect the operating condition of a communication line, It becomes possible to the high Request to Send of a priority to perform a transmission control preferentially.

[0054]Thereby, since interruption control is automatically performed by remote control (operation from an information processing terminal), an urgent Request to Send can also improve the convenience and the operativity for a user.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a schematic block diagram showing the composition of the facsimile machine in one example of this invention.

[Drawing 2]It is an outline lineblock diagram showing the topology of the facsimile machine in the above-mentioned example.

[Drawing 3]It is an explanatory view showing the outline of the data-transmission-and-reception procedure between the information processing terminal and I/F control section in the above-mentioned example.

[Drawing 4]It is a flow chart which shows Request-to-Send control of the facsimile machine in the above-mentioned example.

[Drawing 5]It is a flow chart which shows the interruption transmission control of the facsimile machine in the above-mentioned example.

[Description of Notations]

- 101 -- CPU,
- 102 -- ROM,
- 103 -- Work memory,
- 104 -- Image memory
- 105 -- Final controlling element,
- 106 -- Definition conversion treating part,
- 107 -- Read control section,
- 108 -- Image processing control part,
- 109 -- Communication control part,
- 110 -- NCU,
- 111, 112, 113 -- Coding decoding processing part,
- 114 -- Recording control section,

- 115 -- Interface control part
- 116 -- Communication line,
- 117 -- System bath,
- 118 -- Information processing terminal,
- 119 -- LAN.

[Translation done.]

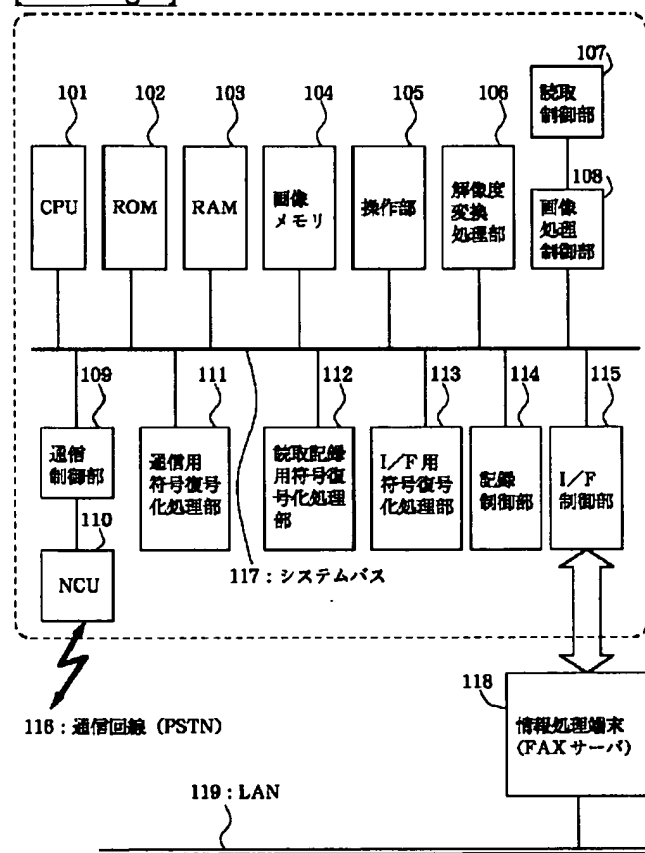
* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

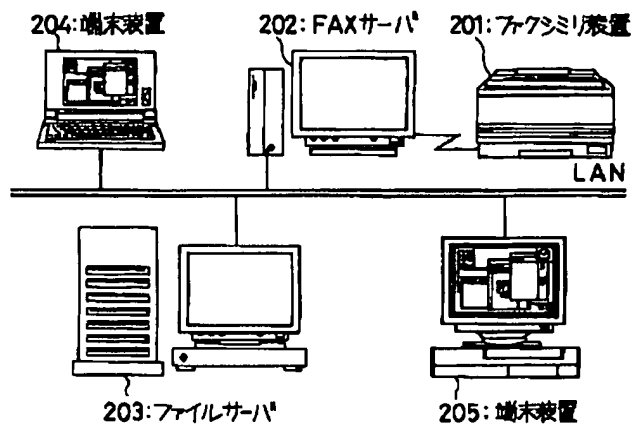
DRAWINGS

[Drawing 1]



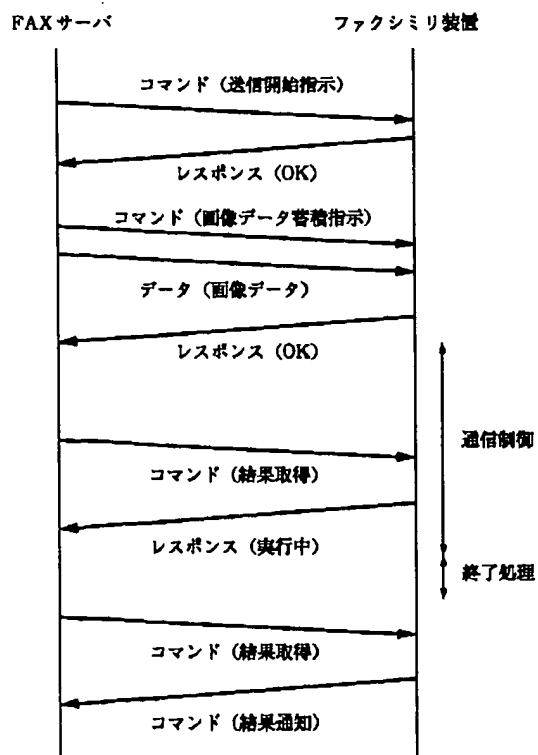
K3823

[Drawing 2]



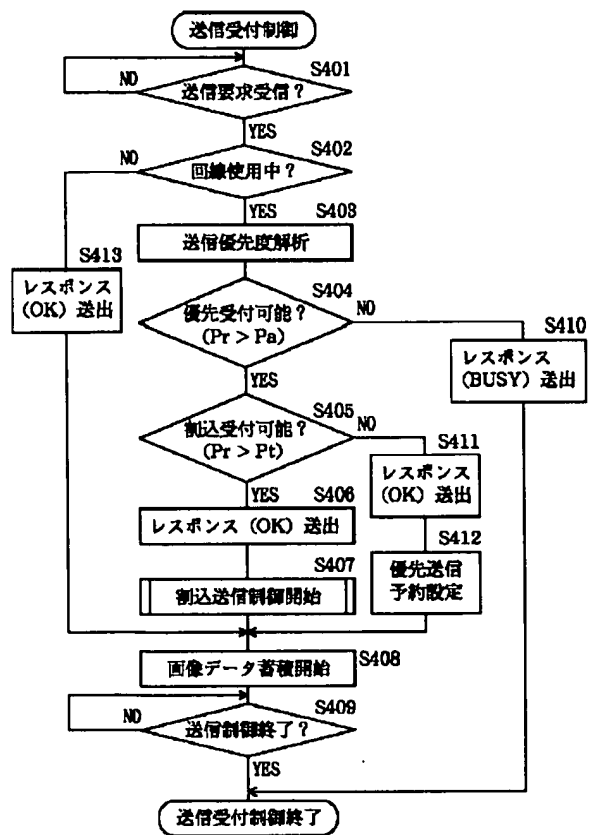
K3823

[Drawing 3]



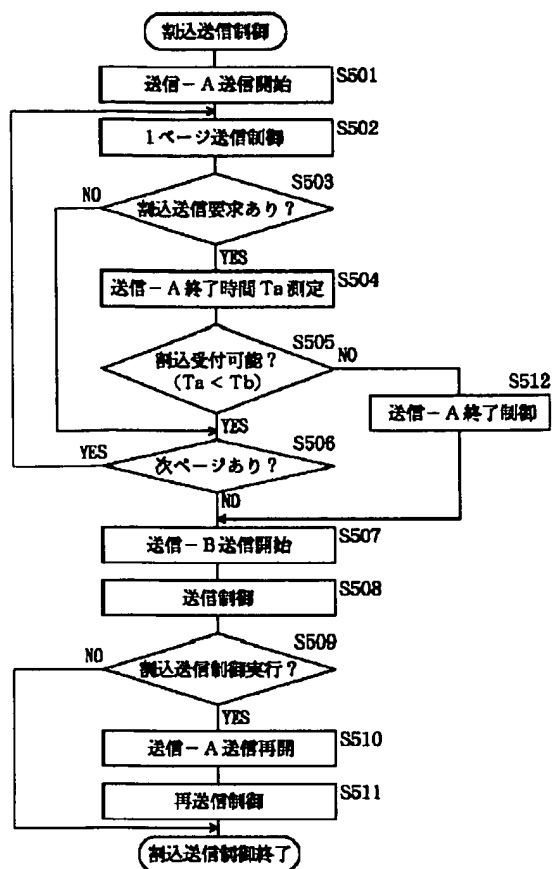
K3823

[Drawing 4]



K3823

[Drawing 5]



K3823

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-98605

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月14日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

Z

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 G

H 0 4 L 29/06

H 0 4 M 11/00

3 0 3

H 0 4 M 11/00

3 0 3

H 0 4 N 1/00

1 0 7 A

H 0 4 N 1/00

1 0 7

H 0 4 L 13/00

3 0 5 D

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平8-271837

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 9 月20日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号

(72) 発明者 近藤 正弥

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 熊谷 武和

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 山室 聡一

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

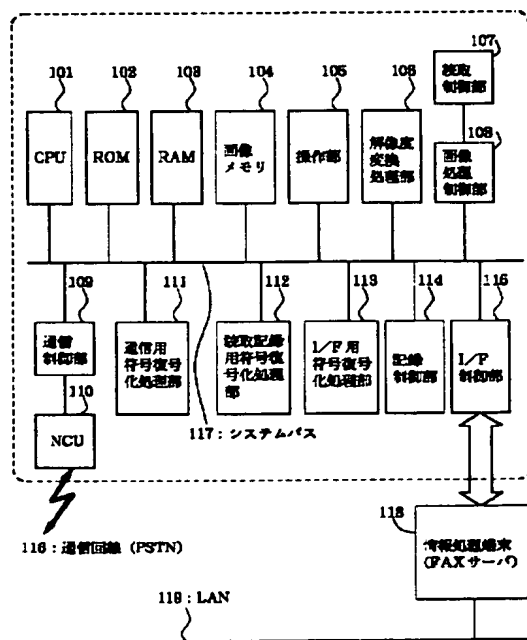
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 外部情報処理端末 (FAXサーバ202) からの優先送信や割り込み送信を可能としたファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 FAXサーバ202からファクシミリ装置201に送信開始要求を行う際に、送信の優先度の度合を指定する送信優先度データを送信開始指示コマンドに含ませて送ること、優先順位の高い送信要求に対しては、現在実行中の送信を強制的に中断し、優先順位の高い送信を優先的に実行するようにした。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部情報処理端末に接続可能なインターフェイス手段を有するファクシミリ装置において、前記外部情報処理端末から転送される画像データを指定相手先に送信するホスト送信手段と、外部情報処理端末から送信開始要求を行う際に送信の優先度の度合を指示する優先度指定手段と、通信回線の使用状況を検出する回線状況検出手段とを有し、

前記優先度指定手段により、優先度が高い場合は、前記回線状況検出手段によって回線が使用中であると検出された場合においても、前記送信開始要求を受け付け、通信回線が解放されると、優先的に送信制御を行うことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 請求項 1 のファクシミリ装置において、実行中の送信制御をページ単位で一時中断する送信中断制御手段と、前記中断した送信制御を再開する再送信制御手段を有し、送信制御中に優先度の高い送信要求を受け付けた場合、前記送信中断制御手段により、現在実行中の送信制御をページ単位で一時中断し、前記受け付けた送信要求を実行することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 3】 請求項 2 のファクシミリ装置において、現在実行中の送信制御における残り所要時間を計測する送信残時間測定手段を有し、送信制御中に優先度の高い送信要求を受け付けた場合、前記送信残時間測定手段により、実行中の送信制御が所定時間以上の場合にのみ、前記送信中断制御手段により、現在実行中の送信制御をページ単位で一時中断し、前記受け付けた送信要求を実行することを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、外部情報処理端末に接続可能なファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、外部情報処理端末に接続され、この外部情報処理端末から転送される画像データを送信可能なファクシミリ装置において、外部情報処理端末からの送信要求は、その優先度とは無関係に、受け付けた順番によって送信制御を行うようになっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来例では、外部情報処理端末から特定の送信要求、例えば緊急性を要する原稿等の送信要求を優先的に受け付けて送信することができないという欠点があった。

【0004】本発明は、外部情報処理端末からの優先送信や割り込み送信を可能としたファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、外部情報処理

2

端末から送信開始要求を行う際に送信の優先度の度合を指定する優先度指定手段と、通信回線の使用状況を検出する回線状況検出手段を設けることにより、優先順位の高い送信要求に対して、優先的に送信制御を行うことを可能にするものである。

【0006】

【発明の実施の形態および実施例】図 1 は、本発明の画像処理装置の制御系を示すブロック図である。

【0007】CPU 101 は、システム制御部であり、システムバス 117 を介して画像処理装置全体を制御する。ROM 102 は、CPU 101 の制御プログラムやオペレーティングシステム (OS) プログラムなどを格納するものである。

【0008】RAM 103 は、SRAM 等で構成され、プログラム制御変数等を格納するためのものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファも RAM 103 に格納されるものである。画像メモリ 104 は、DRAM 等で構成され、画像データを蓄積するためのものである。

【0009】本実施例では、ROM 102 に格納されている各制御プログラムは、ROM 102 に格納された OS の管理下でスケジューリングやタスクスイッチなどのソフトウェア制御が行われるものとする。

【0010】操作部 105 は、各種キー、LED、LCD 等で構成され、オペレータによる各種入力操作や、画像処理装置の動作状況の表示などを行うものである。

【0011】読取制御部 107 は、CS イメージセンサや原稿搬送機構などにより構成されるものである。読取制御部 107 では、原稿を CS イメージセンサを用いて光学的に読み取り、電気的な画像データに変換し、画像処理制御部 108 により 2 値化処理、中間調処理などの各種画像処理を施して高精細な画像データを出力するものである。変換された画像データは、読取記録用符号復号化制御部 112 を介して所定の符号化方式に従い符号化し、画像メモリ 104 に蓄積されるものである。

【0012】記録制御部 114 は、ページプリンタ、記録画像処理制御部などにより構成されるものである。記録制御部 114 では、記録する画像データを、読取記録用符号復号化制御部 112 で復号化し、記録画像処理制御部によりスムージング処理や記録濃度補正処理などの各種画像処理を施して高精細な画像データに変換し、ページプリンタに出力するものである。

【0013】通信制御部 109 は、MODEM (変復調装置) などにより構成され、ファクシミリの送受信信号の変復調制御を行うものである。NCU (網制御装置) 110 は、アナログの通信回線 (PSTN) 116 に選択信号 (ダイヤルパルスまたはトーンダイヤラ) を送出したり、呼び出し信号を検出し、自動着信制御などの回線制御を行うものである。

【0014】画像メモリ 104 に蓄積された画像データ

(3)

3

は、通信用符号復号化処理部111で復号化処理され、解像度変換処理部106でミリ・インチ解像度変換や拡大縮小処理などが行われる。解像度変換した画像は、送信相手先の能力にあわせて通信用符号復号化処理部111で復号化処理を行い送信制御されるものである。

【0015】I/F制御部115は、外部に接続する情報処理端末（FAXサーバ）118とのインターフェイス制御を行うものである。本実施例では、双方向セントロニクスインターフェイスなどのパラレルインターフェイスに対応しているものとする。また、FAXサーバ118は、LAN119に接続されており、LAN上の情報処理端末（クライアント）からの送信、プリントなどのリモート操作要求を受け付けるものとする。

【0016】FAXサーバ118からファクシミリ装置への送信、プリント、データ登録などのリモート操作は、予め定められたコマンド・パラメータ・データ等をI/F制御部115を介して画像処理装置に送信することにより行われるものである。なお、本実施例ではFAXサーバ118には、前記リモート操作および前記リモート操作要求を制御するためのアプリケーションソフトおよびドライバソフトがインストールされているものとする。

【0017】図2は、本実施例の接続形態を示す概略構成図である。

【0018】ファクシミリ装置201は、各種の外部情報処理端末とFAXサーバ202を介して接続可能なものである。

【0019】FAXサーバ202は、LAN上の情報処理端末（本例では端末装置204）からのファクシミリ送信要求やプリント要求を受け付け、接続されている前記ファクシミリ装置201に対してリモート操作などの制御を行うものである。

【0020】ファイルサーバ203は、LANのプロトコルの管理やLAN上のファイルの管理などの制御を行うものである。端末装置204および205は、LANに接続されたクライアントマシンである。

【0021】本実施例におけるファクシミリ送信制御は、端末装置204からFAXサーバ202にログインし、FAXサーバ202に対してファクシミリ送信要求を行い、FAXサーバ202がスケジューリングを行い、ファクシミリ装置201に対して、自動的にリモート操作を開始するものとする。

【0022】次に、FAXサーバ202からファクシミリ装置201への送信要求制御の動作を図3を用いて説明する。

【0023】図3は、本実施例における情報処理端末118とI/F制御部115の間のデータ送受信の概略を示したものである。

【0024】FAXサーバ202からファクシミリ装置201へのリモート操作は、各種動作ごとにコマンド、

4

画像データ、レスポンスなどを予め定められたインターフェイスプロトコルに従いデータを送受信することにより行われるものである。コマンドは、各コマンドを識別するためのコマンドコードや、各コマンドの実行を行うために必要な設定値（記録紙サイズ、相手先電話番号、画像データ種別など）などにより構成されるものである。また、画像データは、画像データを要求するコマンドまたは画像データを転送するコマンドに対して送出または受信するものである。

【0025】本実施例における送信要求制御は、送信する画像データをファクシミリ装置内の画像メモリ104に蓄積するための画像データ蓄積制御（画像データ蓄積指示コマンド）と、通信相手先に送信を開始するための送信要求操作（送信開始指示コマンド）と、ファクシミリ装置が送信制御を行った結果を通知する送信結果取得操作（送信結果取得コマンド）を実行することにより行われるものである。また、送信優先度のデータは、送信開始指示コマンドに含まれるものとする。

【0026】画像データ蓄積指示コマンドには、蓄積する画像データの解像度や画像サイズなどの情報が含まれ、送信開始指示コマンドには、通信相手先電話番号や通信モードなどの通信に必要な情報が含まれる。また、送信結果取得コマンドは、送信開始指示コマンドによって送信制御を行った送信結果（送信結果やエラー詳細情報）をレスポンスとしてFAXサーバに通知されるものである。

【0027】次に、図4に従い、ファクシミリ装置におけるFAXサーバからの送信要求制御について説明する。

【0028】まず、FAXサーバからのコマンドの受信を監視する（S401）。FAXサーバからのコマンドを受信した場合は、ファクシミリ装置内の回線使用状況を判定する（S402）。回線が使用されていないと判定された場合は、優先順位の判定制御を行わずに、送信要求を受け付ける。

【0029】この場合は、S413で情報処理端末に対して、送信要求を受け付けた旨を通知するOKレスポンスを送出し、S408に移行し、送信制御を開始する。

【0030】次に、送信開始指示コマンドに含まれる送信優先度を解析する（S403）。本実施例における優先度は、数値データで表わされ、数値の大きい程優先順位が高いものとする。なお、前記送信指示コマンドに含まれる送信優先度は要求優先度Prとして保存されるものとする。

【0031】S403で回線使用中であると判断された場合は、前記要求優先度Prと、優先送信制御を行う可否かのしきい値を示すPaとを比較し、優先受付が可否かの判定を行う（S404）。

【0032】S404で情報処理端末からの送信要求の優先順位が低いと判断した場合は、情報処理端末に対し

50

(4)

5

て、送信要求を拒否した旨を通知するBUSYレスポンスを送出し（S410）、制御を終了する。なお、この場合、情報処理端末（FAXサーバ）は、所定の時間が経過した後に、再度送信要求コマンドを送出するものとする。

【0033】S404で優先順位の高い送信要求を受け付けたと判断した場合は、前記要求優先度Prと、現在送信中の送信優先度Ptとを比較し、割込送信を実行するか否かの判定を行う（S405）。

【0034】本実施例における割込送信制御は、現在実行中の送信制御をページ単位で強制的に終了し、情報処理端末からの送信要求を優先的に実行させるものである。なお、割り込まれた送信は、情報処理端末からの送信要求を実行後に、未送信ページから再度送信される。

【0035】ここで、本実施例における割込送信制御を図5のフローチャートに従い説明する。なお、送信Aは割り込まれる送信（現在実行中の送信）を示し、送信Bは割り込む送信（情報処理端末からの優先送信要求）を示すものとする。

【0036】まず、送信Aの送信制御を開始し（S501）、1ページの送信制御を行う（S502）。1ページの送信制御終了後、割込送信要求の有無を判断する（S503）。S503で割込送信要求がない場合は、S506で次ページの有無を判定し、送信Aの送信制御を継続する。

【0037】S503で、割込送信要求があると判断した場合は、送信Aの送信終了までの時間Taを測定する（S504）。なお、本実施例では、送信Aの未送信データのデータ量と、現在送信中のモデムの送信速度により算出するものである。

【0038】次に、送信終了時間Taと、送信Aを一時中断して割込送信を行うしきい値である予め定められた規定時間bを比較し、割込受付を許可するか否かの判定を行う（S505）。

【0039】S505で、送信Aの終了時間が短いと判断した場合は、割込送信制御を行わず、S506に移行し、送信Aの送信制御を継続する。

【0040】S505で、送信Aの終了までには時間がかかり、割込送信を実行すると判断した場合は、送信Aの送信制御を終了する（S512）。本実施例では、強制的に通信回線を解放するのではなく、G3のプロトコルに従い送信終了を送出し、送信制御を終了するものとする。

【0041】次に、割込送信である送信Bの通信相手先にダイヤルし（S507）、送信制御を開始する（S508）。送信Bの送信制御終了後、送信Aの送信制御が終了しているか、すなわち送信Bの割込送信制御が行われたか否かを判定する（S509）。

【0042】そして、S509で割込送信制御が行われていないと判断した場合は、送信制御を終了する。

6

【0043】また、S509で割込送信制御が行われたと判断した場合は、再度送信Aの通信相手先にダイヤルし（S510）、送信制御を再開する（S511）。本実施例においては、送信Aは、割込制御が行われた次ページから送信制御が開始されるものとする。

【0044】S405で割込受付が可能と判断された場合は、送信要求を受け付けた旨を情報処理端末に通知するOKレスポンスを送出し（S406）、前記割込送信制御を実行する（S407）。

10 【0045】次に、情報処理端末から転送される送信画像データを順次ファクシミリ装置内の画像メモリ104に蓄積する画像データ転送制御を開始する（S408）。本実施例においては、情報処理端末から転送される送信画像データは一旦ファクシミリ装置内の画像メモリ104に蓄積され、送信制御では、この画像メモリ104から順次画像データを読出し、所定の符号化方式に符号化し、送信されるものとする。

20 【0046】送信制御開始後、送信制御の終了を監視し（S409）、送信受付制御を終了する。情報処理端末は、送信結果取得コマンドのレスポンスデータに含まれる送信状態（送信中／送信待機中／送信終了）により、送信要求した送信制御の終了を検出することが可能となるのである。

【0047】S405で割込受付を行わないと判断した場合は、優先送信予約制御を実行する。このため送信要求を受け付けた旨を情報処理端末に通知するOKレスポンスを送出し（S411）、優先送信予約制御を実行する（S412）。

30 【0048】本実施例における優先送信予約制御は、現在実行中の送信制御が終了し次第、他の送信予約よりも優先的に送信制御を開始するものである。

【0049】優先送信予約を開始後、S408に移行し、送信画像データの蓄積制御が行われる。

【0050】なお、以上の実施例における割込受付の判定制御は、情報処理端末から指定された優先度パラメータに従って制御していたが、これに限られるものではない。例えば、ファクシミリ装置内に送信相手先と優先順位を関係づけるデータを予め登録し、送信相手先に応じて優先順位の判定を行うことも可能である。

40 【0051】また、上記実施例では、割込送信制御を行う場合、現在送信中の優先度との比較により割込送信制御の実行の判断を行っていたが、これに限られるものではない。例えば、最高優先順位の送信要求の場合のみ、割込送信制御を行うことも可能である。

【0052】さらに、上記実施例における割込送信の受付判断は、現在実行中の送信制御の終了時刻を予測することにより行っていたが、これに限られるものではない。例えば、送信制御の残りページ数が、所定のページ数以上である場合にのみ、割込送信を受け付ける様に構成することも可能である。また、親展送信や中継送信な

50

(5)

7

どの送信モードに応じて、判断することも可能である。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、外部情報処理端末から送信開始要求を行う際に送信の優先度の度合を指定する優先度指定手段と、通信回線の使用状況を検出する回線状況検出手段を設けることにより、優先順位の高い送信要求に対して、優先的に送信制御を行うことが可能となる。

【0054】これにより、緊急度の高い送信要求でも遠隔操作（情報処理端末からの操作）で自動的に割込制御が行われるため、ユーザにとっての利便性および操作性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるファクシミリ装置の構成を示す概略ブロック図である。

【図2】上記実施例におけるファクシミリ装置の接続形態を示す概略構成図である。

【図3】上記実施例における情報処理端末とI/F制御部との間のデータ送受信手順の概略を示す説明図である。

【図4】上記実施例におけるファクシミリ装置の送信要

8

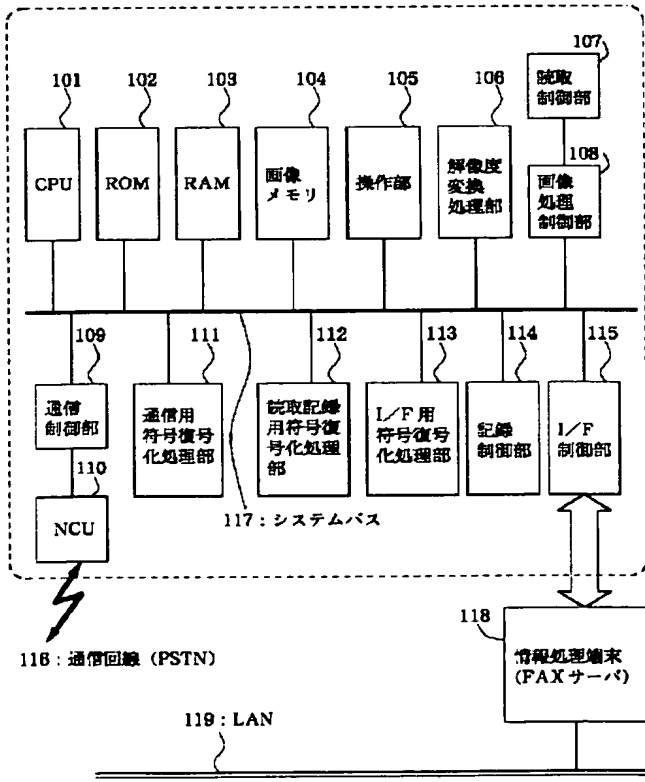
求制御を示すフローチャートである。

【図5】上記実施例におけるファクシミリ装置の割込送信制御を示すフローチャートである。

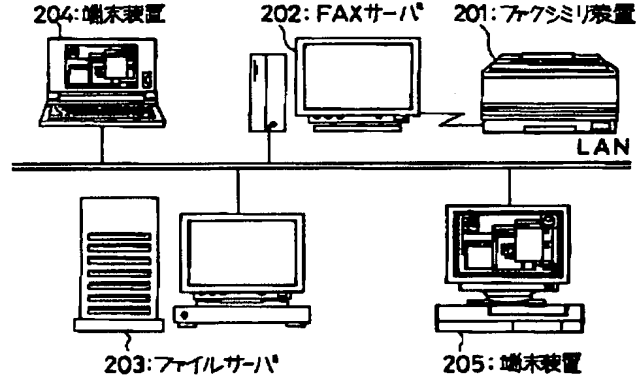
【符号の説明】

- 101…CPU、
- 102…ROM、
- 103…ワークメモリ、
- 104…画像メモリ、
- 105…操作部、
- 106…解像度変換処理部、
- 107…読取制御部、
- 108…画像処理制御部、
- 109…通信制御部、
- 110…NCU、
- 111、112、113…符号化復号化処理部、
- 114…記録制御部、
- 115…インターフェイス制御部、
- 116…通信回線、
- 117…システムバス、
- 118…情報処理端末、
- 119…LAN。

【図1】

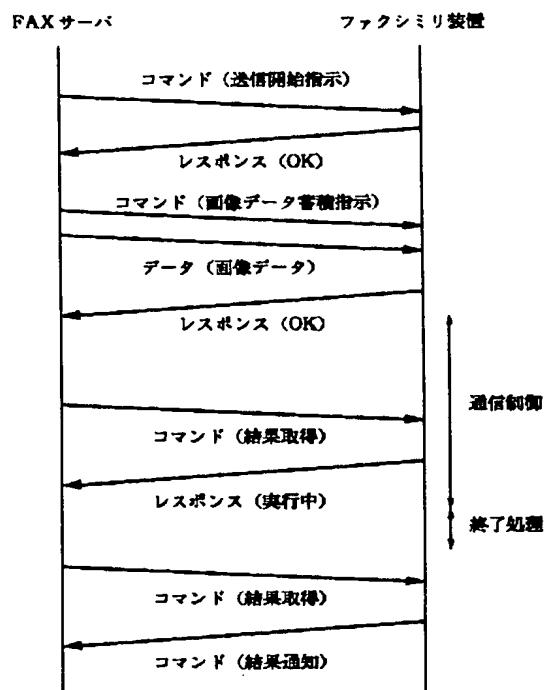


【図2】

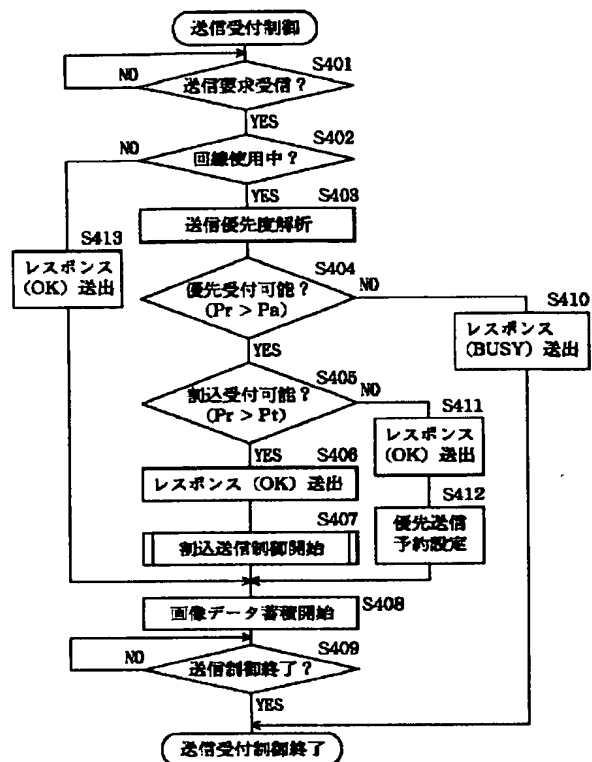


(6)

【図3】

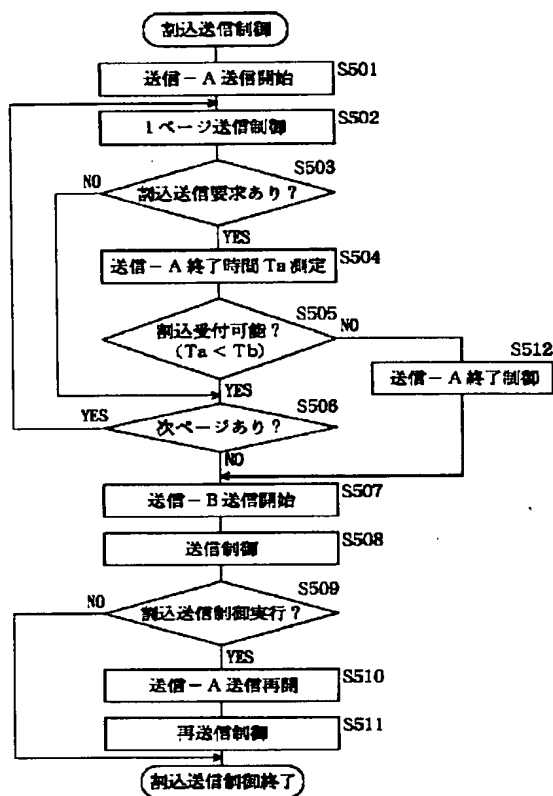


【図4】



(7)

【図5】



K3823

フロントページの続き

(72) 発明者 猿渡 賢
 東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
 ノン株式会社内

(72) 発明者 外山 正樹
 東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
 ノン株式会社内
 (72) 発明者 塚本 剛史
 東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
 ノン株式会社内